LE STOMATOSCOPE,

/2

POUR

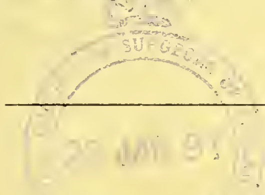
RENDRE DIAPHANES LES DENTS ET LEURS PARTIES ADJACENTES

AU MOYEN

DE LA LUMIÈRE ÉLECTRO-THERMIQUE.

Par

JULES BRUCK, fils,
dentiste à Breslau.



Suivi d'un supplément qui traite de l'application du stomatoscope à l'exploration de la bouche et du pharynx.

Breslau.
Imprimerie de Henry Lindner
1865.

Les succès qu'a donnés l'optique dans le diagnostic et le traitement des maladies des yeux, des oreilles et du larynx, devaient naturellement faire songer à l'application d'un moyen analogue pour jeter de nouveaux rayons de lumière sur le domaine des maladies de la bouche et des dents. Lorsque je conçus cette idée, je vis bientôt que, pour obtenir un résultat virtuel dans le diagnostic, il fallait, non seulement arriver à projeter de vifs rayons lumineux, mais encore à grossir l'objet à examiner.

Les ophthalmiâtres, les médecins des oreilles, comme ceux du larynx n'ont fait usage, jusqu'à présent, que du grand jour ordinaire, des rayons du soleil ou même d'une lumière artificielle très-intense, réfléchie par un miroir. Et quand bien-même, en général, cette lumière permettait d'atteindre le but demandé, on n'en a pas moins regretté l'intensité trop faible de lumière, même quant à la laryngoscopie. A l'aide de la galvanocaustie, j'ai construit un appareil qui fait jaillir le rayon lumineux dans la bouche même. Et le hasard, insignifiant en apparence, des opérations pratiquées dans la bouche par Mr. le Professeur Middeldorpff, au moyen de ces appareils galvaniques, avait appelé son attention sur la vive clarté jetée sur les dents par le galvanisme.

C'est ce qui me porta tout d'abord à mettre à exécution une idée qui, à la vérité, sommeillait encore en moi et qui, je l'espère, a de l'avenir. Je n'ignorais pas que la lumière galvanique était extrêmement intense, mais la grande difficulté à surmonter, c'était de la produire dans les cavités du corps, sans danger pour les

parties avoisinantes. Il faut considérer que la chaleur rayonnante est assez intense et qu'elle doit être rendue supportable et innoffensive dans la bouehe, tout le temps que nécessite l'illumination de l'objet à examiner. C'était là le seul point de difficulté, objet de mes peines. Il me fallait naturellement arriver à diminuer le plus possible les proportions de l'appareil. Il m'était bien plus aisé de satisfaire aux exigences optiques et, dans ce but, j'ai simplement réduit la chose, pour la pratique dentaire, à une sorte de chambre obscure (camera obscura), puisque je n'avais aueunement l'intention d'opérer toujours dans un lieu obscur. Je me fais done un plaisir d'offrir aux dentistes spécialement, dans cet appareil d'illumination de la cavité buccale, une invention perfectionnée autant que, jusqu'à présent, le permettait la science, et qui promet de devenir un agent puissant pour la diagnose, obscure encore, des maladies des dents et de la bouche. —

Il n'est pas douteux qu'une étude conscienciense de la structure anatomique et des procédés physiologiques d'une partie vivante de l'organisme n'exerce une influence utile à la détermination et au traitement des accidents pathologiques qui s'y opèrent. Ne serait-il pas superflu, d'ailleurs, de développer l'importance des notions les plus minutieuses, portée jusqu'aux moindres détails, jusqu'aux plus délicates transformations, dans un moment où, comme aujourd'hui, le microscope et l'objectivité gagnée par les voies de la physique guident la médecine, où, par eonséquent, les reeherches exactes forment, pour ainsi dire, le triomphe de la science moderne? M'abstenant done, pour le moment, de toutes spéculations étendues, je laisse à d'autres le soin de se convaincre de l'utilité de cette invention. Je suis persuadé, cependant, qu'elle représente un progrès réel dans notre spécialité, puisqu'elle permet, en effet, de donner des éclaircissements sur les moindres altérations de la dent saine comme de la dent malade, altérations que l'oeil nu ne saurait ni constater, ni apprécier au moyen de la lumière ordinaire. Avec cet appareil, les dents deviennent eomplètement diaphanes, elles sont, pour ainsi dire, presque transparentes. Et le grossissement simultané permet de constater en elles des traces de maladie, qui auraient, dès l'abord, complètement échappé à l'oeil nu. C'est ainsi que j'ai constaté des symptômes de carie sur des dents où, au premier examen, je n'aurais pu dé-

couvrir la moindre tache. En outre, l'appareil est construit de manière à ce qu'on puisse porter à volonté le rayon lumineux sur telle ou telle partie de la bouche; il est clair que, pour les parties molles, il y a souvent des raisons majeures pour se servir des instruments diagnostiques les plus exacts.

Pour moi, j'ai suivi avec plein succès la méthode d'exploration décrite ici, non seulement pour examiner la couronne de la dent, mais encore la disposition des racines dans la mâchoire. Dans les cas où il s'agissait, avant tout, d'une diagnose parfaitement exacte et locale, comme la carie, les scrofules, la chlorose, l'hémorrhagie au centre de la dent, dans les maladies de la pulpe, les inflammations des gencives etc., je n'ai eu qu'à me louer de cette méthode. Après les résultats surprenants que j'ai obtenus sous ce rapport, je ne saurais plus mettre en doute que ce procédé d'exploration ne pût s'appliquer à d'autres maladies chirurgicales où il s'agit de rechercher le siége primaire du mal et, partant de là, d'appliquer rationnellement l'agent thérapeutique.

Description du Stomatoscope.

La source lumineuse de mon stomatoscope, c'est la pile galvanocaustique à deux éléments, de l'invention de M. le Prof. Middeldorpff, aux fils conducteurs de laquelle se visse le manche de la chandelle galvanique. Ce manche fig. I, se compose de deux branches carrées, en cuivre: D. D. isolées au milieu par une plaque d'ivoire: K. — Ces branches de cuivre passent toutes deux et sont retenues ensemble par une poignée en bois d'ébène et s'écartent à l'extrémité inférieure en E et F. — Vers le milieu du manche en bois d'ébène se trouve un petit bouton d'ivoire, M. — A la partie supérieure, à côté des deux branches de cuivre, il y a deux vis, N et O, qui fixent au manche les deux fils de la chandelle. Les branches D. D. sont trouées à leur extrémité supérieure et ces ouvertures reçoivent l'armature, c'est-à-dire, la chandelle, la bougie proprement dite. Celle-ci (voir la figure II) consiste en un miroir concave en maillechort α, d'un demi-pouce de diamètre, et dont le bord β a la hauteur d'un demi-pouce, formant ainsi un dé à coudre

ovale. Au foyer de ce miroir et à deux lignes à-peu-près de la concavité, se trouve adaptée la mèche ou soleil c., qui se compose d'un fil de platine, tordu en spirale, dont les deux extrémités e et d sont soudées dans deux fils de cuivre recourbés f et g. Ces fils sont revêtus de tubes en bois d'ébène h et i.

Le miroir en argent-neuf — a — est enveloppé d'une capsule en buis poli et qui en dépasse de 5 lignes le rebord, afin d'empêcher que la chaleur rayonnante ne brûle les parties charnues de la bouche. — A trois lignes au-dessus de cette capsule est adapté un anneau mobile, en buis l. La surface postérieure de la capsule de bois k, est garnie de bois d'ébène à l'endroit d'où partent les deux fils de cuivre f et g. — Le stomatoscope entier est fermé à sa partie antérieure, qui regarde les dents, par un couvercle mobile en bois M fig. III, qu'on peut adapter à la capsule K. Au milieu du couvercle M se trouve une ouverture elliptique n, fermée par un disque en verre O.

Description de la chambre obscure ou de l'embouchoir.

Une plaque fermant la bouche fait ainsi de la cavité buccale une chambre obscure. Pour obtenir, au moyen de l'appareil, le résultat demandé, il est nécessaire de faire l'exploration dans l'obscurité. A cet effet, j'ai construit un autre appareil, dont le dessin extérieur et intérieur est donné par les fig. IV et V. Le rebord intérieur α de la fig. IV, creusé tout autour, reçoit les deux lèvres qui, par cette cannelure, maintiennent tout l'appareil. A l'avant de ce rebord se trouve, laquée en noir en dedans, la chambre obscure β, d'un pouce de profondeur, à la surface de laquelle est adapté un bouchoir à coulisse γ, que l'on peut soumettre à diverses dispositions soit latérale, soit centrale. Au milieu de ce bouchoir est fixée une lentille biconvexe δ, qui grossit trois fois en diamètre et neuf fois en carré. Au dessous de la coulisse se trouve une fente ξ, par où passent les fils de cuivre f et g du stomatoscope.

Application des deux appareils dans la bouche.

La pile à deux éléments chargée, les extrémités E et F du manche sont adaptés aux fils conducteurs qui partent de la batterie. Ensuite on passe les deux fils f et g de la chandelle par la fente ξ de l'embouchoir, on les visse et on les fixe au manche, au moyen des vis N et O. Cela fait, on applique à la bouche le rebord α de l'embouchoir et l'on donne au porte-lumière la direction de la dent à examiner. On tient ainsi le foyer lumineux derrière la dent. — Si l'on veut éclairer la mâchoire inférieure, on retourne l'embouchoir de telle sorte que l'espace E se trouve droit sous le nez. Du reste, on procède absolument de la même manière que nous l'avons dit plus haut. Quand tout est ainsi disposé, on pèse sur le bouton d'ivoire M du manche, après avoir plongé dans le commutateur de la pile le couvercle commutateur qui donne la combinaison de la „pile". Alors se développe un jet de lumière d'une extrême intensité et le but est atteint. Pour la description ultérieure et l'usage de la batterie, je ne saurais rien ajouter à l'ouvrage de mon père: „La galvanocaustique dans le traitement des affections des dents, avec figures dans le texte. Leipsick 1864."

Pour obtenir la diaphanéité ou l'éclairage des autres parties de la bouche, p. ex. du voile du palais, du larynx, de la cavité nasale etc., j'ai construit le stomatoscope dont voici la description:

Au dessus des fils a et b, le stomatoscope — fig. VI — présente les mêmes dispositions que celui que nous venons de décrire, à cette différence près, que les fils de platine f et g passent par dessous l'appareil, au lieu de s'élever au-dessus. Les fils a et b sont plus longs et recourbés, pour que l'appareil puisse pénétrer jusqu'au delà de la luette. Pour prévenir tout déplacement des fils, l'extrémité de ceux-ci est maintenue près du manche par une petite plaque trouée, en ivoire: G. L'appareil ainsi décrit se place dans le même manche que le précédent, et l'on procède comme on l'a dit plus haut.

Application.

Pour se servir de cet appareil, il est urgent d'obscureir la chambre. Alors on introduit dans la bouehe l'appareil A; on le maintient entre les deux bords alvéolaires de la bouehe ou bien ou l'élève jusqu'à l'endroit où commeneent les parties du palais. Les fils a et b se trouvent done disposés horizontalement. Puis on pèsc sur le bouton d'ivoire du manche et l'effet est intense. Dans les explorations pratiquées sur le larynx, au moyen des petits laryngoseopes usuels, on a constaté que l'on peut pousser les investigations jusqu'à l'arrière des fosses nasales, et par là, surveiller tous les accidents pathologiques, enfin que le nez peut être illuminé par derrière de telle sorte qu'on est en état de l'examiner par les narines.



Fig. I.

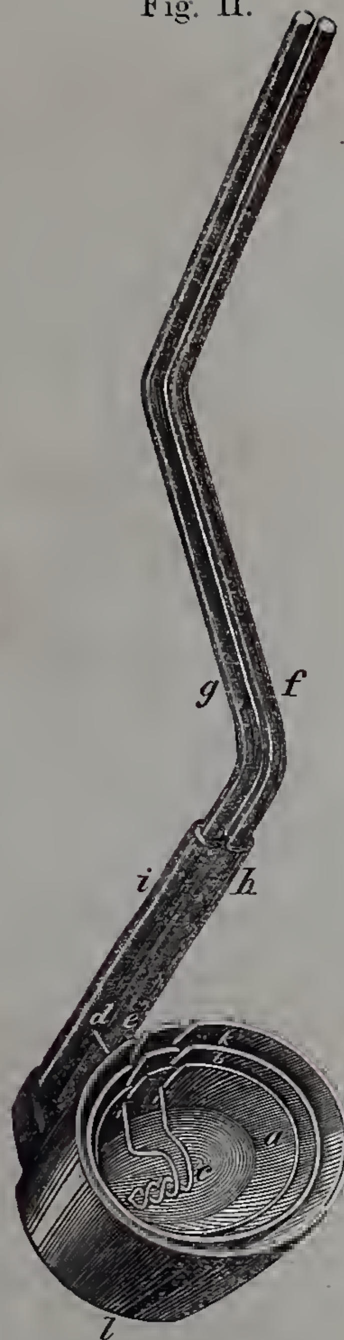


Fig. II.

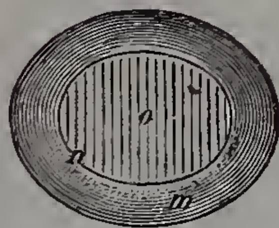


Fig. III.

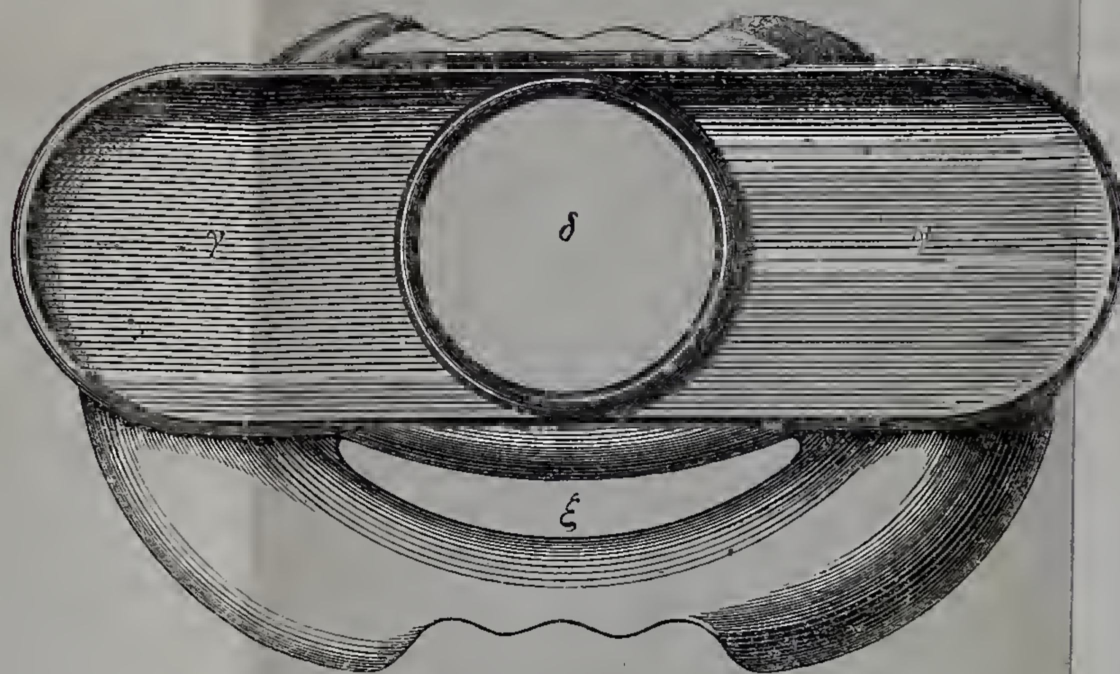


Fig. IV.

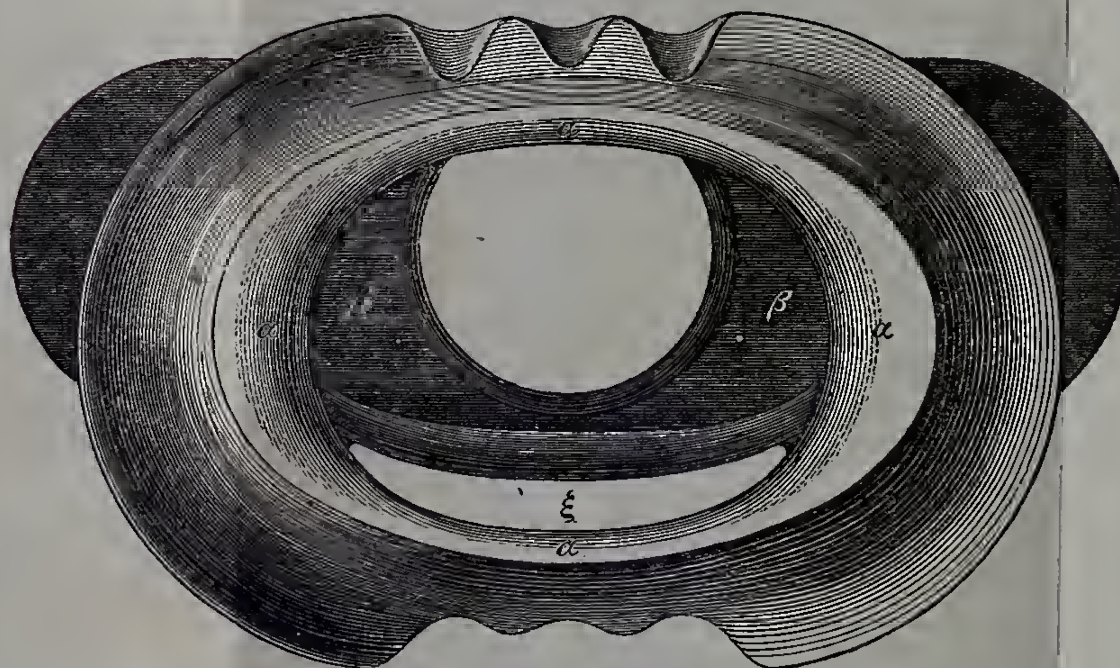


Fig. V.



Fig. VI.